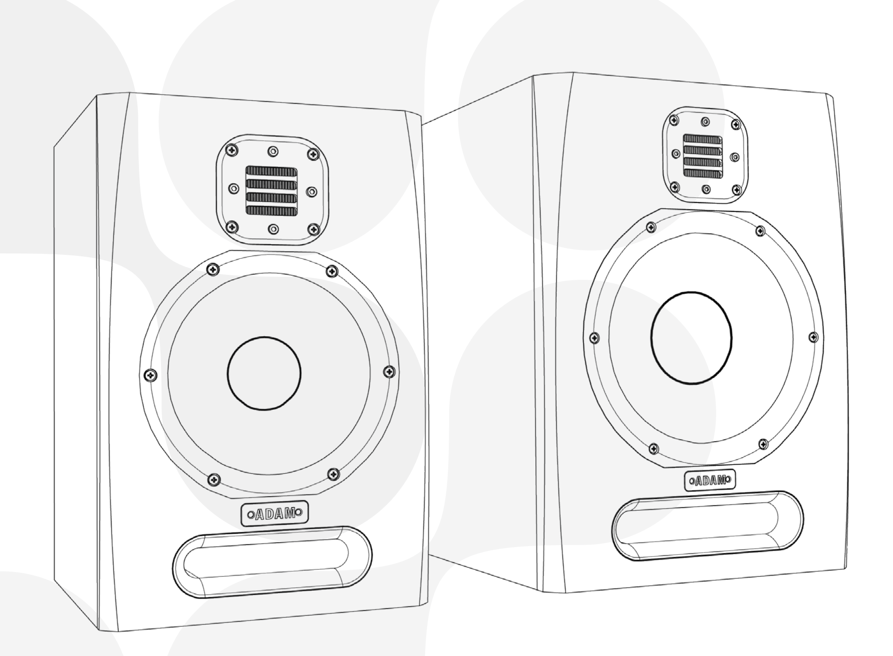


Operation Manual / Bedienungsanleitung

English / Deutsch

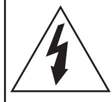
F Series

F5 / F7



Safety Instructions

Please read the following safety instructions carefully before setting up your system. Keep the instructions for subsequent reference. Please heed the warnings and follow the instructions.



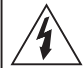
Caution

Risk of electrical shock
Do not open
Risque de shock electrique
Ne pas ouvrier



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE BACK COVER OR ANY OTHER PART.
NO USER-SERVICABLE PARTS INSIDE.
DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated 'dangerous voltage' within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



Caution: To reduce the risk of electric shock, do not open the loudspeaker. There are no user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.



This product, as well as all attached extension cords, must be connected with an IEC 60320 AC mains power cord like the one supplied with the product.



Never replace any fuse with a value or type other than those specified. Never bypass any fuse. Always use the correct fuse ratings for the selected mains voltage.



Always switch off your entire system before connecting or disconnecting any cables, or when cleaning any components.



Check if the mains voltage selector of the product matches your local mains voltage range you use. If this is not the case do not connect the loudspeakers to a power source! Please contact your local dealer or national distributor.



Do not place this unit on an unstable cart, stand or tripod, bracket or table. The unit may fall, causing serious injury and/or serious damage. When cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination.



This product is intended to be used indoors. Do not expose this product to rain or moisture, never wet the inside with any liquid and never pour or spill liquids directly onto this unit. Please do not put any objects filled with liquids (e.g. vases, etc.) onto the speaker.



 Protect the cord from being walked on or pinched.

 Always use fully checked cables. Defective cables can harm your speakers. They are a common source for many kinds of noise, hum, crackling etc.

 Always keep electrical equipment out of the reach of children.

 Always unplug sensitive electronic equipment during lightning storms.

 The monitor should be installed near the socket outlet and disconnection of the device should be easily accessible.

 To completely disconnect from AC mains, disconnect the power supply from the AC receptacle.

 Never use flammable or combustible chemicals for cleaning audio components.

 Avoid touching the speaker membranes and do not block the woofer's ventilation ports.

 Never expose this product to extremely high or low temperatures. Avoid exposing the speaker's back panel to direct sunlight. Never operate this product in an explosive atmosphere.

 High SPL's may damage your hearing! Please do not get close to the loudspeakers when using them at high volumes.

 Please note that the diaphragms build up a magnetic field. Do not ply with magnetic items at close range to the diaphragms.

 Assure free airflow behind the speakers to maintain sufficient cooling.

 When using the wall mount option, only mount this product onto dry and non-conducting wood/plaster panel walls. For other wall materials an additional isolation panel is required. To prevent injury, this loudspeaker must be securely attached to the wall in accordance with the installation instructions of your wall mount bracket.

Table of contents

1. Introduction



Dear customer,

Thank you for choosing an ADAM Audio monitor of the F-Series.
ADAM loudspeakers are built for maximum quality reproduction and audio perfection. With the F-Series you have selected a precise, high-resolution speaker system that allows you to both evaluate and enjoy audio recordings. This monitor meets highest expectations in sound quality and craftsmanship.

This manual is intended to provide you with information about your new ADAMs. It contains **important information regarding safety, setting up, handling, and warranty**. We suggest that you read these sections carefully to ensure easy set up and prevent potential problems.

Our F-Series nearfield monitors are perfectly suitable for a wide variety of stereo and multi-channel professional applications including small control rooms, desktops, mobile facilities and post-production edit bays as well as connection to your favourite mp3-players and gaming consoles ... in other words, in any situation where a combination of no-compromise sound reproduction and a small footprint is required.

Each loudspeaker of the F-Series consists of a two-way ported active system that uses ADAM's proprietary X-ART folded ribbon tweeter along with a bass/midrange cone driver. There is an individual power amp for each driver with continuous output. The amplifiers of the F5 and F7 models have been optimized for output impedance profiles that are best suited for the associated drivers.

All models of the F-Range are equipped with a signal sensing circuitry. In order to cut power consumption to a minimum when not actually in use this circuitry switches the device into a standby mode when no signal is present at any input for a time longer than approx. 20mins.

The F7 and F5 models have a built-in thermal protection that will mute the output signals in case internal and back panel temperatures should exceed safe limits.

If you have any questions about this or any other of our products, please don't hesitate to contact us – our support team (support@adam-audio.com) will be happy to assist you in any matter.

For detailed information concerning ADAM's technologies and products, complete reviews, and a list of worldwide ADAM users and studios, please visit our website: **www.adam-audio.com**.
You are invited to share your experience with our products by joining us on Facebook and also, if you don't want to miss out on the latest info on ADAM Professional Audio, come and follow us on Twitter!

We hope very much that you really enjoy your new loudspeakers, and wish you many delightful hours with them.

The ADAM Audio Team

2. Quick Start / Connections

2.1 Important Information for set up

After having unpacked your loudspeakers, please allow the system to acclimate to the temperature of the room for approximately an hour.

It is important to ensure the speakers sit firmly on a solid surface!

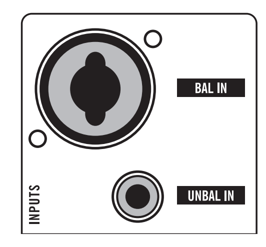
We recommend that you retain the original packaging, as it is the best way to guarantee safe transportation should the need to do so arise.

Please note that the loudspeakers will take some break-in time to achieve optimum sonic performance.

2.2 Connecting the F5 / F7 speakers

a) Before connecting the loudspeakers to your audio components and the power source make sure that both the loudspeakers and your audio source are switched off and set the level controls fully counterclockwise.

b) Connect your sound source or mixing console to the speakers. Use either the RCA (unbalanced), XLR (balanced) or 1/4” TRS (balanced/unbalanced) connectors. In most professional applications XLR/TRS will be the typical choice, while RCA is more common in HiFi applications. Each one of the two loudspeakers has to be connected to one channel of the sound source. Both RCA and XLR/TRS inputs have the same sensitivity.



Please note:



On the F5/F7 the RCA input takes precedence over the XLR/TRS input. Whenever a cable is plugged into the RCA input, any signal from the XLR/TRS Input is cut off (but still used for signal sensing of the Standby Mode). Therefore, best practice is to connect only one single cable to the input you are actually using.

c) Check if the mains voltage selector of the product matches your local mains voltage range you use. If this is not the case do not connect the loudspeakers to a power source! Please contact your local dealer or national distributor. Use the included power cables to connect the loudspeaker to the AC sockets.

d) Make sure that the line out level (volume) of your stereo is either at a low level or all the way off. Then, switch on your audio system.



e) On the rear panel of the loudspeakers, set the volume at low level and switch on the mains switch and wait for about 5 secs. The loudspeaker is now in Standby Mode and armed to automatically switch into Operating Mode as soon a signal is detected at any of the inputs.

f) Turn on your source of music and adjust the volume slowly and carefully until the loudspeakers switch from Standby into Operating Mode, first using the volume control of your source. If your audio level is still too low, turn up the speaker's volume control.

Please note:



After inital mains power-up (via the mains switch) and after a switch-off into Standby Mode, the signal detector will need about 5 sec. Even with a signal present, the speaker will not immediately switch back on into Operating Mode.

At the front of the F5 and F7 models you will find two LEDs next to the ADAM logo that indicate the following conditions:



GREEN:
Operation Mode, main power is present and speaker is active.

DIM RED:
Standby Mode, meaning the speaker has switched to low power mode with automatic signal sensing.

BRIGHT RED + GREEN LED:
Overtemperature condition, the speaker stops putting out sound and will wait some minutes until it cools down to resume operation. The thermal protection will nominally never engage in normal use but may engage when using high output levels over extended periods of time, notably together with high room temperatures and high mains voltages.

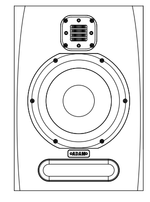
3. Speaker Placement

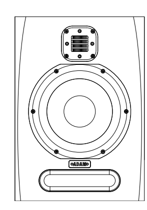


Please make sure that there are no obstacles in the way from the monitor to your ears. You should be able to see the speakers completely.

3.1 Vertical set up

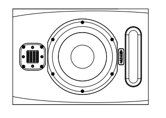
The F-series has been designed for a vertical set up. The speakers must be positioned on a solid surface or a stand. Please note that vibrating parts of nearby objects can mask the sound.



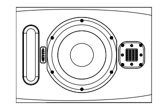


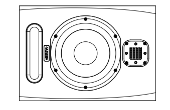
3.2 Horizontal set up

If you choose to use your speakers in horizontal position as indicated below, please make sure that the set up is mirrored/symmetrical, i.e. that the tweeters both face either the outwards or inwards. This is crucial for a precise stereo signal.

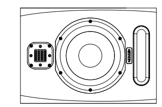


like this:



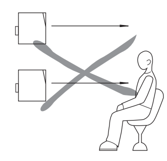


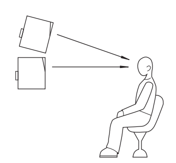
or like that:



3.3 Tweeter at the height of ears

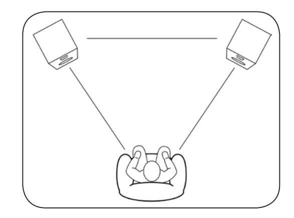
The Tweeter should be positioned approximately at the height of your ears. In case you need to position the speaker in a significant lower or higher position, the monitor should be angled accordingly.





3.4 The Stereo Triangle

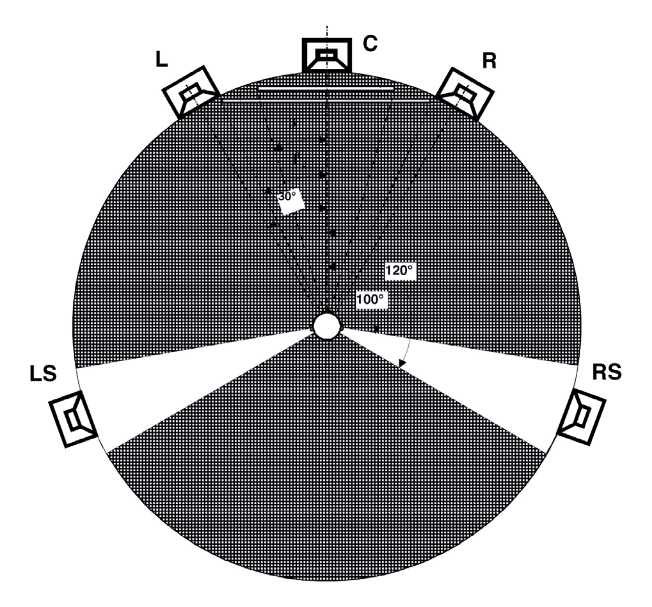
If the loudspeaker is going to be used for stereo applications, the optimum listening position should be at the top of an imaginary equilateral triangle with the two loudspeakers to be placed at the other two points of this triangle. The loudspeakers should be aligned with the listener's position.





3.5 Surround Placement

Speaker positioning for multi-channel stereo purposes is ideally based on a circle with speakers placed at 0° (Center), 30° (Front Right), 110° (Rear Right), 250° (Rear Left), 330° (Front Left), with the listener being the circle's center (Radius between 0.7-2.0 m). This ITU recommended configuration may vary depending on the purpose of the control room (music or film). However, it is recommended to create a symmetrical listening position with the front side and surround speaker pointing to the listener's ear. The distance to the surrounding walls should be at least 40 cm to avoid early reflections, which can degrade the sound.



3.6 Stand/Wall Mounting

On the F5 and F7 speakers you will find two metric M6 (6 mm) strew threads for stand/wall mounting on the rear side. Further equipment for mounting is also available. Please contact us for more information.

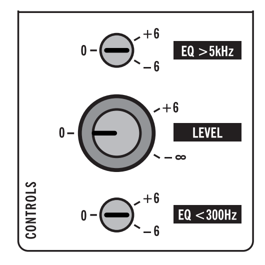


Please mount these loudspeakers onto indoor dry wood/plaster panel walls only. For other wall materials an additional isolation panel is required. The rear panel, and thus the wall mount hardware, is directly connected to the Audio-Ground of the speaker and the source device. Please keep this in mind when using the wall mount option and DO NOT connect the rear panel to anything possibly conductive.

4. Speaker Adjustment

4.1 Controls

On the rear side you will find controls that allow detailed fine-tuning of your loudspeakers to your particular room acoustics and personal listening preferences. The following tips are intended to assist you at using the controls in the best manner.





Please note that using the controls may have a great impact on the overall sound characteristics of your loudspeakers. We recommend using the controls with utmost care and only after several audio tests with familiar recordings.

4.2 EQ > 5kHz

The EQ > 5kHz is a shelving filter, which progressively raises or lowers the frequencies above 5kHz up to ±6 dB (at 20kHz).

4.3 Level

The Level control works for the whole frequency range and lets you adjust the overall volume of the speaker from -∞ dB to +6dB.

While the speakers are designed to withstand full power operation with normal music signals there is a slight risk of permanently damaging the tweeter when continuous sine-waves or other test signals at high power and with frequencies above 2kHz are applied. Be careful with this kind of anomalous signals.

4.4 EQ < 300Hz

The EQ < 300Hz is a shelving filter, which progressively raises or lowers the frequencies below 300Hz up to ±6 dB (at 100Hz). When using a subwoofer, you may want to increase or decrease the sub’s volume accordingly, for a seamless integration with the subwoofer.



4.5 Highpass Filter (80Hz)

If you want to use your F-speakers as satellites in conjunction with a subwoofer, it is advisable to cut the low frequencies on your monitors which will result in improved clarity and dynamic range since they do not have to deliver large amplitudes. Further, correct phase and magnitude response of the Sub+Sat combination is assured this way for a typical setup.

HP 80Hz (Sat.)



FLAT

5. Troubleshooting

All ADAM products are designed and manufactured to the highest quality standards. However, if any problems with your speaker occur, we recommend to proceed as follows:

5.1 *Problem*: The LED shows normal operation (green) but there is either **no or only a distorted audio signal**. If both (all) speakers are affected, the reason can probably be found within the signal path. If only one speaker is affected, the problem will probably be within this speaker.

a) Check the wiring.
Is the cable defective? Are all cables connected correctly? Please note that a cable plugged into the RCA input switches off the XLR/TRS input.
b) Check the signal path.
Swap the cables of both loudspeakers. Does the problem change with one of the cables?
c) Connect the monitor as directly to the signal source as possible (please mind the volume!).
Is another part of the signal path (e.g. mixer, subwoofer) defective?

If the answer to all these questions is 'no', the problem is being caused by the loudspeaker with the utmost probability.
If the answer to at least one of these questions is 'yes', there will probably be another defective device within the signal path.

5.2 *Problem*: You hear **parasitic noises** (like humming, buzzing, soughing, cracking).

a) Please disconnect the signal cables. If the noises disappear, check the signal path.
b) If the noises can still be heard, check for other electrical devices close to the speakers (mobile phones, switching power supplies, etc.). If the noise disappears by removing other electrical devices, they will cause the noise in most cases.
c) Connect your monitor to a different power socket, if possible with an extra fused phase. If the noise disappears use a different power source.

If after performing tests a) - c) the noise is still audible, it is most likely the speaker causing it. Please see 13.2 for claiming repairs under warranty.



If you need any ***further assistance***, please do not hesitate to ***contact one of our service departments***:

USA: usa-info@adam-audio.com
UK: uk-info@adam-audio.com
rest of the world: support@adam-audio.com

6. Maintenance




Please switch the loudspeaker off before cleaning!


Please note that the diaphragms build up a magnetic field. Do not ply with magnetic items at close range to the diaphragms.


Please make sure that no liquids get inside the cabinet. Do not spray any fluids on the speaker. Do not use a wet cloth for cleaning.


Do not use flammable or acidic chemicals for cleaning.


Do not touch the membranes of the loudspeakers.


We recommend using a lint-free, damp cloth for cleaning.
The loudspeaker membranes may be dusted using a very soft brush.

7. Shipping / Packaging

In case you have to send your speakers to any other location, it is of vital importance that you use the original packaging materials. Experience has shown that it is very difficult to avoid damage if you have to send them without these. ADAM Audio can not be held responsible for damages due to improper packaging.

If a transport is necessary and the original shipping carton is not available, a new one can be purchased from ADAM Audio.

8. Environmental Information

All ADAM products comply with international directives on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electrical / electronical equipment and the disposal of Waste Electrical / Electronic Equipment (WEEE).

For disposal, please consult your local authorities for further information.

9. EU Declaration of Conformity

EU Declaration of conformity
According to the EU low voltage directive 2006/95/EU, according to Annex III B of 12. December 2006.

Herewith we declare that the product hereinafter referred to is in conformity to safety and health requirements of the EU low voltage directive in concept and design and build and in the configuration placed on the market by us. In case of alterations of the product without our agreement this declaration is no longer valid.

Manufacturer/authorized representative
ADAM Audio GmbH
Ederstraße 16
D-12059 Berlin
Tel.: +49(30) 86 30 097-0



Description of the electronic equipment:
Function: active nearfield monitor
Type/modell: F5, F7
Year of manufacture: 2012

We declare the conformity with the following directives that additionally apply:
EMC directive 2004/108/EC
EMI Audio /Video DIN EN 55013:2006
EMS Audio /Video DIN EN 55020:2007
EMC Harmonics DIN EN 61000-3-2:2010 EMC Flicker DIN EN 61000-3-3:2009

Electronic security AUDIO/TV
DIN EN 60065:2011 EN 60065:2002 +A1:2006 +Cor.:2007 +A11:2008 +A2:2010+A12:2011
Eco Design Directive 2009/125/EG Standard
EUP Directive 2005/32/EG EUP 2005/32/EG

Year of awarding CE label: 2012
Place / date: Berlin, 08-24-2012
Indication / identity of signatory: Sven Schmöle / Managing Director

10. Warranty



ADAM Audio GmbH provides a ***two year limited warranty*** for this product.

10.1 Terms and Conditions

This warranty is limited to the repair of the equipment or, if necessary, the replacement of parts or the product and return shipping within the country of purchase.
This warranty complements any national/regional law obligations of dealers or national distributors and does not affect your statutory rights as a customer.
Neither other transportation, nor any other costs, nor any risk for removal, transportation and installation of products is covered by this warranty.
Products whose serial number have been altered, deleted, removed or made illegible are excluded from this warranty.

The warranty will not be applicable in cases other than defects in materials and/or workmanship at the time of purchase and will not be applicable:

a) for damages caused by incorrect installation, connection or packing,
b) for damages caused by any use other than correct use described in the user manual,
c) for damages caused by faulty or unsuitable ancillary equipment,
d) if repairs or modifications have been executed by an unauthorized person,
e) for damages caused by accidents, lightning, water, fire heat, public disturbances or any other cause beyond the reasonable control of ADAM Audio.

10.2 How to claim repairs under warranty

Should service be required, please ***contact the ADAM Audio dealer*** where the product has been purchased.

If the equipment is being used outside the country of purchase, the international shipping costs have to be paid for by the owner of the product.
Service may be supplied by your ADAM Audio national distributor in the country of residence. In this case, the service costs have to be paid for by the owner of the product whereas the costs for parts to be repaired or replaced are free of charge. Please visit our website to get the contact details of your local distributor.

To validate your warranty, you will need a copy of your original sales invoice with the date of purchase.

For a ***complete list of all our distributors, dealers and service centers, please visit our homepage*** (www.adam-audio.com).

11. Technical Data / Technische Daten

	F5	F7
Tweeter	X-ART	X-ART
Velocity Transfer Ratio	4:1	4:1
Woofer	127 mm / 5“	177 mm / 7“
Woofer Material	Glass Fibre/Paper	Glass Fibre/Paper
Built-in Amplifiers	2; Type A/B	2; Type A/B
Woofer Channel [1/2]	25 W/35 W	60 W/85 W
Tweeter Channel [1/2]	25 W/35 W	40 W/55 W
Volume Control [3]	-∞ to +6 dB	-∞ to +6 dB
High Shelf EQ > 5 kHz	± 6 dB	± 6 dB
Low Shelf EQ < 300 Hz	± 6 dB	± 6 dB
Frequency Response	52 Hz - 50 kHz	44 Hz - 50 kHz
Max. Peak Acoustic Output in 1m	≥106 dBSPL / per pair	≥109 dBSPL / per pair
Inputs [4]	XLR/TRS, RCA	XLR/TRS, RCA
Satellite Outputs / Output Gain	–	–
Input Sensitivity [5]	220 mVrms (-13 dBV)	220 mVrms (-13 dBV)
Input Impedance	40 kOhms (RCA) / 10 kOhms (XLR/TRS)	40 kOhms (RCA) / 10 kOhms (XLR/TRS)
Input Headroom [6]	> 3 Vrms	> 3 Vrms
Common Mode Rejection (XLR/TRS Inputs)	> 40 dB	> 40 dB
Threshold of Automatic Standby Signal Detector [7]	3 mVrms (-50 dBV)	3 mVrms (-50 dBV)
Hold Time of Standby Detector before Switch-off [8]	> 20 min.	> 20 min.
Mains Power Supply (User-selectable) [9]	115 V, 50...60 Hz 230 V, 50...60 Hz	115 V, 50...60 Hz 230 V, 50...60 Hz
Power Consumption [10/11/12]	<0.5 W / <15 W / 75 W	<0.5 W / <15 W / 100 W
Weight	6.8 kg / 15 lb.	9 kg / 19.8 lb.
Magnetically shielded	no	no
Height x Width x Depth	290 x 185 x 230 mm 11.5“ x 7.5“ x 9“	321 x 225 x 266 mm 2.5“ x 9“ x 10.5“
Operating temperature	0° C to 40° C (32° F to 104° F)	0° C to 40° C (32° F to 104° F)
Storage temperature	-30° C to 70° C (-22° F to 167° F)	-30° C to 70° C (-22° F to 167° F)
Humidity	Max. 90 % not condensing	Max. 90 % not condensing

1 = Long term sinusodial amplifier output power for 10 min.; with rated mains voltage, into 3.7R (F5/F7) or 5.2R (SubF), 1% THD
2 = Short term peak amplfier output power for 20 msec.; with rated mains voltage, into 3.7R (F5/F7) or 5.2R (SubF), 10% THD
3 = Volume Control at „0dB“ position delivers same acoustic output level to any ADAM AX series speakers at „0dB“ position.
4 = F5 + F7 models: a cable plugged into the RCA input jack will disable the XLR/TRS input.
5 = For 90dBSPL output @ 1m, free field, volume control fully turned up
6 = No clipping of input circuitry ahead of volume control (Hi Shelf Control centered) and in satellite outputs.
7 = 100Hz...1kHz bandwidth
8 = After switch-on with an input signal of 30mVrms for 1 second
9 = Usable ranges : 90...130V and 180...260V. Note that output powers will scale with mains voltage.
10 = In Standby Mode
11 = In Operating Mode, but idle (without input signal).
12 = Rated maximum with full acoustic output

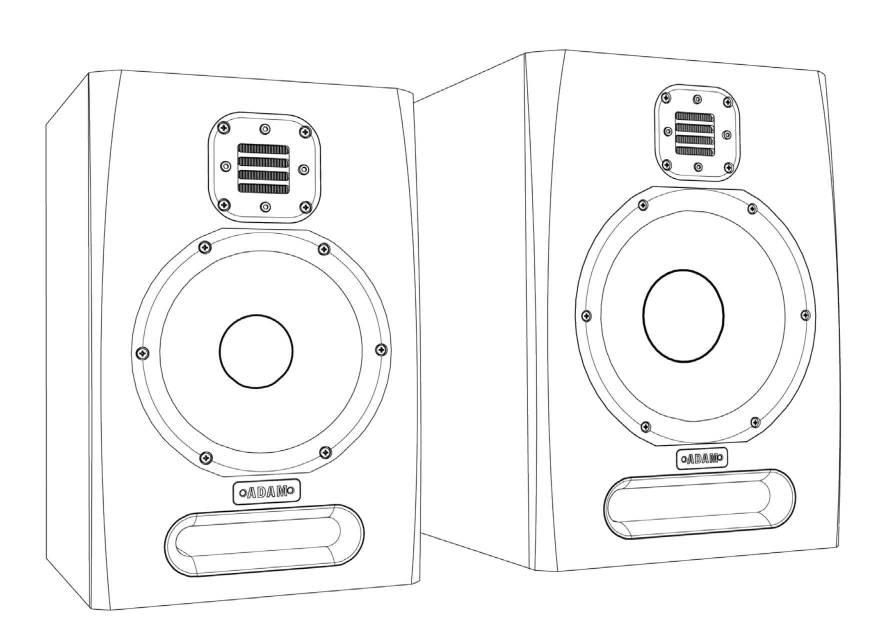


Bedienungsanleitung

Deutsch

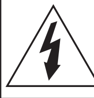
F-Serie

F5 / F7



Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie Ihre neuen Lautsprecher in Betrieb nehmen. Bitte heben Sie diese Anleitung auf. Bitte beachten Sie alle Warnungen und folgen Sie allen Anweisungen.



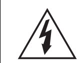
Achtung

Gefahr durch Stromschlag
Nicht öffnen



UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGES ZU VERRINGERN, ENTFERNEN SIE WEDER DIE RÜCKWAND NOCH SONSTIGE TEILE. DIE INNEREN BAUTEILE DÜRFEN NICHT VOM ANWENDER, SONDERN NUR VON QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL GEWARTET WERDEN. SETZEN SIE DAS GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS.

Erklärung der graphischen Symbole


Das Blitzsymbol warnt vor der Gefahr eines elektrischen Schlages.


Das Ausrufezeichen weist auf wichtige Bedienungs- oder Pflegehinweise hin.


Achtung: Um die Gefahr eines Stromschlages zu vermeiden, öffnen Sie die Monitore nicht. Es befinden sich keine wartungsbedürftigen Teile im Gehäuseinneren. Bitte versuchen Sie auf keinen Fall, dieses Produkt selbst zu reparieren und wenden Sie sich bei einem Problemfall an qualifiziertes Servicepersonal.


Die Lautsprecher müssen mit einem IEC 60320 Kaltgerätekabel wie dem beiliegenden betrieben werden.


Verwenden Sie ausschließlich die spezifizierten Sicherungstypen mit dem korrekten Wert für die ausgewählte Nennspannung. Überbrücken Sie niemals, auch nicht im Notfall, die Sicherung.


Schalten Sie stets alle Geräte aus, bevor Sie eine Kabelverbindung entfernen oder neu hinzufügen.


Überprüfen Sie, ob die gekennzeichnete Nennspannung mit der Nennspannung in Ihrer Umgebung übereinstimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, schließen Sie die Lautsprecher in keinem Falle an eine Stromquelle an und kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.


Verwenden Sie nur Wagen, Ständer, Stative, Einbauhilfen oder Tische, die vom Hersteller empfohlen oder die mit dem Gerät geliefert werden. Bewegen Sie einen Wagen, auf dem das Gerät steht, vorsichtig, um ein Herabstürzen zu verhindern.


Dieser Lautsprecher ist nur für den Betrieb in trockenen Innenräumen geeignet. Vermeiden Sie, dass Flüssigkeiten jeglicher Art ins Gehäuseinnere gelangen. Sprühen Sie weder Flüssigkeiten direkt auf das Gerät, noch nutzen Sie nasse Reinigungslappen. Bitte stellen Sie auch keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände (wie z.B. Vasen) auf den Lautsprecher.

Sicherheitshinweise



 Schützen Sie das Netzkabel vor Tritten und Quetschungen.

 Verwenden Sie stets geprüfte Kabel. Defekte Kabel sind häufig die Ursache für Störgeräusche verschiedener Art.

 Stellen Sie elektrische Geräte nicht in der Reichweite von Kleinkindern auf!

 Elektronische Geräte sollten bei Unwetter stets vom Stromnetz getrennt sein.

 Die Lautsprecher sollten in der Nähe einer Steckdose aufgestellt werden. Netzschalter und -stecker müssen leicht erreichbar sein.

 Zum Trennen des Gerätes vom Stromnetz schalten Sie den Netzschalter aus. Anschließend ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

 Bitte verwenden Sie keine brennbaren und ätzenden Chemikalien zur Reinigung dieses Produkts.

 Vermeiden Sie jede Berührung mit den Membranen der Lautsprecher und blockieren Sie nicht die Bassreflexöffnung.

 Setzen Sie dieses Produkt nicht bei extremen Temperaturen ein, ebenso wenig in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen.

 Zu hohe Lautstärken können Ihr Gehör schädigen! Vermeiden Sie direkte Nähe zu Lautsprechern, die mit hohen Pegeln betrieben werden.

 Bitte beachten Sie, dass sich im Gehäuseinneren Magnete befinden, die ein Magnetfeld aufbauen. Vermeiden Sie, mit magnetischen bzw. paramagnetischen Gegenständen in unmittelbare Nähe der Lautsprecher zu hantieren.

 Gewährleisten Sie eine rückwärtige Luftabfuhr für eine notwendige Kühlung der Elektronik. Vermeiden Sie es, die Rückplatte des Lautsprechers direktem Sonnenlicht auszusetzen.

 Bei Benutzung der Wall-Mount-Option: Bitte montieren Sie diese Lautsprecher nur an trockenen Innenwänden, bestehend aus Holz oder Gipskarton. Zur Montage an Wänden mit anderer Beschaffenheit ist eine isolierende Zwischenplatte erforderlich. Um Verletzungen vorzubeugen, muss der Lautsprecher zuverlässig an der Wand befestigt werden. Konsultieren Sie dazu die Installationsanleitung Ihrer Wandhalterung.

Inhalt

1. Einleitung



Sehr verehrte Kundin, sehr verehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Entscheidung für ein Produkt aus dem Hause ADAM Professional Audio. Sie haben ein professionelles und hochauflösendes Aktivsystem erworben, das sowohl zur zuverlässigen Beurteilung von Tonaufnahmen als auch für bestmögliche Wiedergabequalität entworfen und gefertigt worden ist.

Jeder Lautsprecher der F-Serie besteht aus einem aktiven Zweiwege-Bassreflexsystem, das mit einem X-ART-Hochtöner sowie einem Konuslautsprecher für den Tief-/Mitteltonbereich arbeitet. Für beide Wege stehen jeweils eigene Verstärker zur Verfügung.

Die herausragenden Eigenschaften des X-ART-Hochtöners gewährleisten volle Kompatibilität zu aktuellen Medien mit ihrer erweiterten Auflösung im Hochtonbereich, wie etwa die DVD Audio oder die SACD. Gleichzeitig erlauben die Monitore der F-Serie eine kraftvolle und punktgenaue Basswiedergabe trotz kompakter Abmessungen. Die Verstärker der Modelle F5 und F7 wurden in ihrer Ausgangsimpedanz für den Betrieb mit den dazugehörigen Treibern optimiert.

Alle Modelle der F-Serie sind mit einer Signalerkennungsschaltung ausgestattet, die nach ungefähr 20 Minuten für eine Abschaltung des Monitors in den Standby-Mode mit sehr geringem Stromverbrauch bei nicht anliegendem Signal sorgt.

Die F5- und F7-Modelle warten außerdem mit einem Überhitzungsschutz auf, der die Monitorausgänge des Monitors stumm schaltet, sollte die Betriebstemperatur einmal deutlich überschritten werden.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Garantiebestimmungen. Die nachfolgenden Tipps und Überlegungen sollen Ihnen dabei helfen, die Fähigkeiten Ihrer Lautsprecher möglichst gut zu nutzen. Die Positionierung im Raum sowie die Eigenschaften des Hörraums selbst sind von größerer Bedeutung für das Gesamtergebnis als bisweilen vermutet.

Sollten Sie Fragen zu weiteren Einzelheiten haben oder Probleme auftauchen, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren. Wir helfen gerne! Bei technischen Fragen steht Ihnen unser Support-Team unter support@adam-audio.com zur Verfügung.

Detaillierte Informationen zu den ADAM-Technologien und Produkten, ausführliche Testberichte und Hintergrundberichte finden Sie auf unserer Website: **www.adam-audio.com/de**. Wenn Sie Ihre Erfahrungen mit unseren Produkten mit anderen ADAM-Usern teilen wollen oder die aktuellsten Informationen suchen, besuchen Sie uns auf Facebook und Twitter!

Wir wünschen Ihnen viele schöne Stunden mit Ihren neu erworbenen ADAM-Lautsprechern!

Ihr ADAM Audio Team aus Berlin

2. Quick Start zur Inbetriebnahme

2.1 Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme

Nach dem Auspacken und der Aufstellung des Lautsprechers sollte dieser ca. eine Stunde unangeschlossen ‚ruhen', um sich der jeweiligen Raumtemperatur anpassen zu können.

Bitte beachten Sie, dass dieser Monitor, abhängig von Pegel und Nutzungsfrequenz, einige Tage benötigt, um seine optimale Klangqualität zu erreichen.

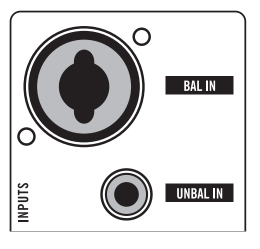
Wir empfehlen, beim Auspacken der Teile Ihres neuen Lautsprechers darauf zu achten, die Verpackung nicht zu beschädigen und aufzubewahren, um den Lautsprecher bei Bedarf sicher transportieren zu können.

Die Lautsprecher müssen stets auf einer festen Unterlage stehen!

2.2 Anschließen der Lautsprecher

a) Vergewissern Sie sich vor Anschluss der Kabel, dass sowohl die Lautsprecher (Netzschalter) als auch die betreffenden Komponenten Ihrer Audio-Anlage ausgeschaltet sind und stellen Sie die Lautstärke auf Minimum.

b) Verwenden Sie entweder die Anschlüsse für Cinchkabel (unsymmetrisch) oder die XLR-/Klinken-Kombination (symmetrisch), um die Lautsprecher mit Ihrem Vorverstärker, Mischpult oder dergleichen zu verbinden. In den meisten professionellen Anwendungen dürfte XLR/Klinke die gängige Wahl sein. Cinch-Anschlüsse sind hingegen im HiFi-Bereich weiter verbreitet. Die Eingangsempfindlichkeit ist für alle Eingangsanschlüsse gleich. Verbinden Sie jeden der beiden Lautsprecher mit jeweils einem Kanal der Signalquelle.



Bitte beachten Sie:



An den Modellen F5 und F7 hat der Cinchanschluss Priorität über die XLR-/Klinkenanschlüsse. Das bedeutet, dass, sobald ein Cinchkabel am Monitor angeschlossen ist, ein am XLR-/Klinkenanschluss anliegendes Signal abgeschaltet wird (aber immer noch für die automatische Signalerkennung des Standby-Modes genutzt wird). Wir empfehlen daher die Benutzung nur eines Kabels für den tatsächlich genutzten Anschluss.

c) Überprüfen Sie, ob die gekennzeichnete Nennspannung mit der Nennspannung in Ihrer Umgebung übereinstimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, schließen Sie die Lautsprecher in keinem Falle an eine Stromquelle an und kontaktieren Sie Ihren Fachhändler. Bei Übereinstimmung schließen Sie nun mittels der Netzkabel die Lautsprecher an zwei Steckdosen an.

d) Vergewissern Sie sich, dass der Ausgangspegel Ihrer Audio-Anlage niedrig eingestellt ist. Schalten Sie Ihre Audio-Anlage ein.



e) Drehen Sie den Lautstärkeregler an der Monitorrückwand auf einen niedrigen Wert, schalten Sie den rückseitigen Netzschalter ein und warten Sie 5 Sekunden. Der Monitor ist nun im Standby-Mode und „scharf geschaltet“, um automatisch in den Betriebsmodus zu wechseln, sobald ein Signal an einem der Eingänge erkannt wird.

f) Schalten Sie Ihre Tonquelle ein und beginnen Sie mit der Wiedergabe. Drehen Sie nun die Lautstärke an Ihrer Tonquelle vorsichtig auf, bis die Monitore aus dem Standby-Mode in den Betriebsmodus wechseln. Sollten Sie die Lautstärke als zu niedrig empfinden, kann diese nun mit dem Lautstärkeregler an der Monitorrückwand angepasst werden.

Bitte beachten Sie:



Nach dem ersten Einschalten (über den rückseitigen Netzschalter) und nach einem Wechsel in den Standby-Mode benötigt die automatische Signalerkennung ca. 5 Sekunden. Auch mit einem bereits anliegenden Signal schaltet der Monitor nicht sofort in den Betriebsmodus.

An der Vorderseite der Modelle F5 und F7 befinden sich zwei LEDs neben dem ADAM-Logo, die die folgenden Zustände anzeigen:



GRÜN: Netzspannung liegt an und der Lautsprecher ist aktiv.

DUNKELROT: Standby-Mode mit sehr geringem Stromverbrauch und automatischer Signalerkennung.

HELLROT + GRÜNE LED: Der Lautsprecher ist überhitzt und gibt solange keinen Sound mehr aus, bis die normale Betriebstemperatur wieder erreicht ist. Der Überhitzungsschutz wird bei normalem Gebrauch möglicherweise nie aktiv werden, aber bei Betrieb mit hohem Pegel über lange Zeiträume, besonders bei hohen Raumtemperaturen, ist eine Überschreitung der Betriebstemperatur möglich.

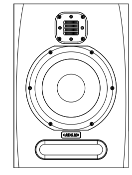
3. Empfehlungen zur Aufstellung

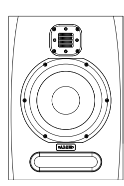


Vermeiden Sie Hindernisse im Weg des Schalls zu Ihren Ohren. Sie sollten die Lautsprecher komplett sehen können! Vermeiden Sie ferner eine Aufstellung neben stark schallreflektierenden Objekten.

3.1 Vertikale Aufstellung

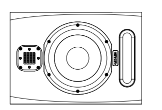
Die Monitore der F-Serie wurden für eine vertikale Aufstellung konstruiert. Stellen Sie jeden Lautsprecher auf festen Untergrund oder befestigen Sie ihn auf einem Ständer. Mitschwingende Teile können den Klang maskieren, selbst wenn es nicht offensichtlich „scheppert“.



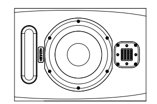


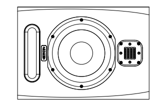
3.2 Horizontale Aufstellung

Sollten Sie die Monitore horizontal platzieren wollen, beachten Sie bitte: Für eine genaue Stereoabbildung ist es nötig, dass die F-Monitore spiegelsymmetrisch angeordnet werden, also entweder:

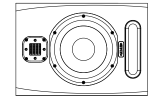






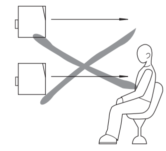


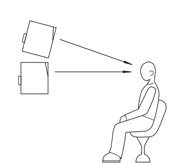
oder so:



3.3 Hochtöner in Ohrenhöhe

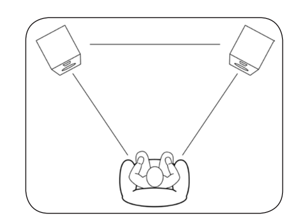
Positionieren Sie die Hochtöner möglichst in Ohrenhöhe. Für den Fall, dass Sie die Monitore deutlich über- oder unterhalb Ohrhöhe platzieren müssen, sollten diese entsprechend angewinkelt werden.





3.4 Zweikanal-Stereo

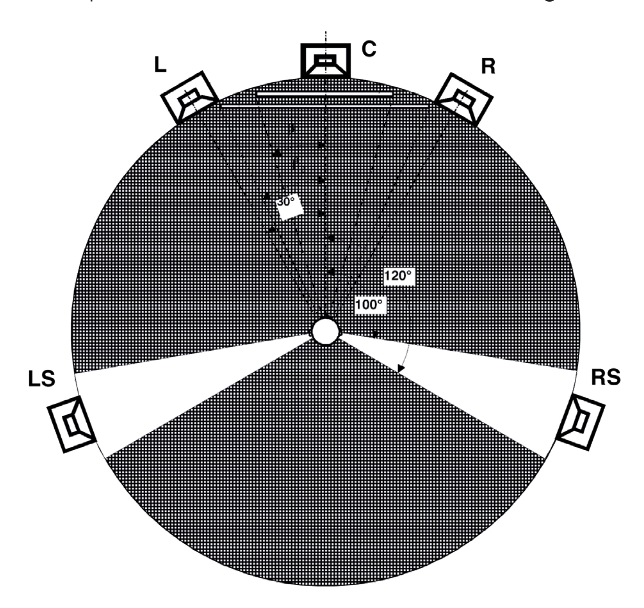
Die gemeinhin günstigste Lautsprecheraufstellung im Zweikanal-Stereobetrieb ist das sogenannte Stereodreieck. Die Lautsprecher und der Hörer stehen bzw. sitzen in den Eckpunkten eines gleichseitigen Dreiecks (60°-Winkel). Im Allgemeinen gilt, dass der Abstand der Lautsprecher zueinander dem Hörabstand entsprechen sollte. Die Lautsprecher sollten auf den Hörplatz hin ausgerichtet sein.





3.5 Mehrkanal-Stereo (Surround)

Die Aufstellung der Lautsprecher in einem Mehrkanal-Stereo-Setup sollte sich idealerweise an einem Kreis orientieren. Die Lautsprecher werden an den Winkelpositionen 0° (Center), 30° (Front Rechts), 110° (Rear Rechts), 250° (Rear Links) und 330° (Front Links) platziert. Der Zuhörer sitzt in der Kreismitte, die in diesem Fall einen Radius zwischen 0,7 und 2,0 Meter aufweisen sollte. Diese Richtlinie der ITU kann je nach Anwendung variiert werden (Film- oder Musikbearbeitung/wiedergabe). Dennoch ist es stets zu empfehlen, dass eine symmetrische Verteilung der Lautsprecher angestrebt wird. Zudem sollten die linken und rechten Frontlautsprecher sowie die Surrounds auf den Hörer ausgerichtet werden.



3.6 Ständer- oder Wandbefestigung

An der Rückseite der F5 und F7 befinden sich zwei metrische M6 (6 mm) Gewindebuchsen zur Ständer- oder Wandbefestigung. Passendes Zubehör zur Befestigung ist erhältlich. Bitte kontaktieren Sie uns für weiterführende Informationen.

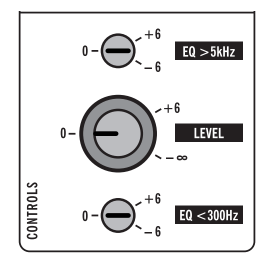


Bitte montieren Sie diese Lautsprecher nur an trockenen Innenwänden, bestehend aus Holz oder Gipskarton. Zur Montage an Wänden mit anderer Beschaffenheit ist eine isolierende Zwischenplatte erforderlich. Die Monitorrückwand und eine montierte Wandhalterung sind direkt mit der Erdung des Lautsprechers verbunden. Verbinden Sie daher unter keinen Umständen die Rückwand des Monitors mit elektrisch leitenden Materialien.

4. Lautsprechereinstellungen

4.1 Das Kontrollpanel

Auf der Rückseite finden Sie ein Kontrollpanel, das Ihre Lautsprecher an die jeweilige Raumakustik bzw. den persönlichen Geschmack anzupassen ermöglicht. Die folgenden Hinweise sollen helfen, diese Möglichkeiten optimal nutzen zu können.





Bitte beachten Sie, dass die Nutzung dieser Einstellmöglichkeiten den Klang Ihrer Lautsprecher erheblich beeinflussen kann. Wir empfehlen, Veränderungen der Einstellungen erst nach einigen Hörproben, möglichst mit Ihnen gut bekannten Musikaufnahmen, und zudem mit großer Behutsamkeit vorzunehmen.

4.2 EQ >5kHz

Der Room EQ >5kHz ist ein sogenannter ‚Kuhschwanzfilter' (Shelving Filter) und arbeitet progressiv, d.h. für den Bereich über 5 kHz können die Frequenzen allmählich angehoben oder abgesenkt werden bis ±6 dB (bei 20 kHz).

Kuhschwanzfilter eignen sich besonders gut, um eventuellen Schwierigkeiten der Raumakustik (Tieftonbereich) bzw. bei der Abhördistanz (Hochtonbereich) entgegenzuwirken.

4.3 Level

Der Level-Regler beeinflusst den gesamten Frequenzbereich. Sie können damit den Gesamtlautstärkepegel des Monitors im Bereich von ∞ dB bis +6 dB anheben oder absenken.

Die Monitore der F-Serie wurden konzipiert, um Musiksignale auch bei hohen Lautstärken wiederzugeben. Es sei aber darauf hingewiesen, dass ein gewisses Risiko besteht, den Hochtöner bei der Dauerwiedergabe von Sinuswellen oder Testsignalen im Allgemeinen über 2 kHz bei hohen Pegeln zu schädigen. Seien Sie bitte vorsichtig mit dieser Art von Signalen.

4.4 EQ <300Hz

Der Room EQ <300Hz ist ebenfalls ein Shelving Filter, mit dem für den Bereich unter 300 Hz die Frequenzen allmählich angehoben oder abgesenkt werden können bis ±6dB (bei 100 Hz). Für eine nahtlose Integration eines Subwoofers sollte eventuell die Lautstärke des Subwoofers entsprechend nachgeregelt werden.



4.5 Highpass-Filter (80Hz)

Falls Sie Ihre F-Monitore im Zusammenspiel mit einem Subwoofer betreiben wollen, ist es ratsam, die Tiefbasswiedergabe an den Monitoren mit diesem Filter zu begrenzen. Die Möglichkeit, den Bassanteil von diesen Lautsprechern fernzuhalten, führt in der Regel zu einer besseren Qualität der Wiedergabe. In typischen Kombinationen von Satelliten und Subwoofer wird so außerdem ein korrektes Phasenverhalten gewährleistet.

HP 80Hz (Sat.)



FLAT

5. Fehlerbehebung

Alle ADAM Produkte werden nach höchsten Qualitätsstandards gefertigt. Sollte wider Erwarten dennoch ein Problem auftauchen, empfehlen wir zunächst folgende Maßnahmen durchzuführen:

5.1 Die LED zeigt normalen Betrieb an (grün), es wird aber **kein oder nur ein gestörtes Signal** ausgegeben:

Betrifft das Problem beide Lautsprecher, liegt die Ursache zumeist innerhalb der Signalkette; betrifft es nur einen Lautsprecher, ist wahrscheinlich dieser die Fehlerquelle.

a) ***Verkabelung überprüfen***:
Liegt unter Umständen ein Kabeldefekt vor? Ist womöglich das Kabel nicht korrekt angeschlossen? Bitte beachten Sie, dass ein Kabel, das in den Cinch-Eingang gesteckt wird, den XLR-/Klinkeneingang abschaltet.

b) ***Signalkette überprüfen***:
Vertauschen Sie die Kabel der beiden Lautsprecher. Wechselt der Fehler mit dem jeweiligen Kabel?
Schließen Sie die Monitore so direkt wie möglich an die Signalquelle an (achten Sie dabei auf die Lautstärke!). Ist ein anderes Element der Signalkette (Mischpult, Subwoofer, etc.) defekt?

Lautet die Antwort auf alle Fragen ‘nein’, liegt mit größter Wahrscheinlichkeit ein Defekt am Lautsprecher vor.
Lautet die Antwort auf mindestens eine der Fragen ‘ja’, liegt höchstwahrscheinlich ein Defekt in einem oder mehreren Elementen der Signalkette vor.

5.2 Es sind **störende Nebengeräusche** (Brummen, Pfeifen, Knistern, etc.) zu hören.

a) Bitte ziehen Sie das Signaleingangskabel ab. Wenn die Störgeräusche nicht mehr zu hören sind, überprüfen Sie die Signalkette.

b) Wenn die Störgeräusche weiterhin zu hören sind, überprüfen Sie, ob andere Geräte in der unmittelbaren Nähe (Handys, Schaltnetzteile, etc.) die Geräusche verursachen könnten.

c) Schließen Sie die Monitore an eine alternative Stromquelle an, um auszuschließen, dass die Störgeräusche durch den benutzten Stromkreis verursacht werden.

Wenn die Geräusche nach den Tests a) - c) noch immer bestehen, werden sie aller Wahrscheinlichkeit nach vom Monitor verursacht.

Weitere Informationen zu Reparaturen unter Garantie finden Sie unter Punkt 13.2.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, oder, so dieser nicht weiterhelfen kann, direkt an uns: support@adam-audio.de.

6. Wartung und Pflege



 Schalten Sie vor jeder Reinigung die Lautsprecher am rückseitigen Netzschalter aus!

 Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten jeglicher Art ins Gehäuseinnere gelangen. Sprühen Sie weder Flüssigkeiten direkt auf das Gerät, noch nutzen Sie nasse Reinigungslappen.

 Bitte verwenden Sie keine brennbaren und ätzenden Chemikalien zur Reinigung dieses Produkts.

 Vermeiden Sie jede Berührung mit den Membranen der Lautsprecher.

 Für die Reinigung des Gehäuses empfehlen wir ein fusselfreies, leicht angefeuchtetes Tuch.

 Die Lautsprecherchassis können mit einem sehr weichen Pinsel vorsichtig entstaubt werden.

 Mittel- und Hochtöner bauen starke Magnetfelder auf. Bitte vermeiden Sie, mit metallischen Gegenständen in deren Nähe zu kommen.

7. Transport / Verpackung

Es empfiehlt sich, die Kartons und Verpackungsteile aufzuheben, um bei einem notwendig werdenden Transport die Lautsprecher sicher zu verpacken und nicht zu gefährden. Die Erfahrung zeigt, dass es sehr schwierig ist, mit allgemeinen Verpackungsmitteln einen sicheren Transport zu ermöglichen. Für Schäden, die von unzureichenden Verpackungsmaßnahmen herrühren, kann ADAM Audio nicht haftbar gemacht werden.

Sollte für einen Transport die Originalverpackung nicht mehr zur Verfügung stehen, kann eine neue von ADAM Audio kostenpflichtig erworben werden.

8. Umweltinformation

Alle ADAM Produkte entsprechen den internationalen Richtlinien bezüglich der Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) und über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE). Die Produkte müssen entsprechend diesen Richtlinien recycelt bzw. entsorgt werden. Für nähere Auskünfte erkundigen Sie sich bitte bei Ihrer örtlichen Entsorgungsstelle.

9. Konformitätsbescheinigung

EG-Konformitätserklärung
gemäß der EG-Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG gemäß Anhang III B;
vom 12. Dez. 2006

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichneten Produkte in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Niederspannung entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller/Bevollmächtigter:
ADAM Audio GmbH
Ederstraße 16
D-12059 Berlin
Tel.: +49(30) 86 30 097-0



Beschreibung des elektrischen Betriebsmittels:
Funktion: Aktiver Nahfeldmonitor
Typ/Modell: F5, F7
Baujahr: 2012

Es wird die Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:
EMC directive 2004/108/EC
EMI Audio /Video DIN EN 55013:2006
EMS Audio /Video DIN EN 55020:2007
EMC Harmonics DIN EN 61000-3-2:2010 EMC Flicker DIN EN 61000-3-3:2009

Elektrische Sicherheit AUDIO/TV
DIN EN 60065:2011 EN 60065:2002 +A1:2006 +Cor.:2007 +A11:2008 +A2:2010+A12:2011
Öko Design Richtline (ErP) 2009/125/EG Standard
EUP Richtlinie 2005/32/EG EUP 2005/32/EG

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe: 2012
Ort/Datum: Berlin, 24.08.2012
Angabe/Identität zur Person: Sven Schmöle / Managing Director

10. Garantie



10.1 Die ADAM Audio GmbH gewährt auf Ihre aktiven Lautsprecher eine ***beschränkte Garantie von 2 Jahren***.
Alle Produkte werden nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt. Sollte ein Produkt wider Erwarten dennoch Mängel aufweisen, gelten folgende Bedingungen für die Inanspruchnahme der Garantie:

Garantiebedingungen

Die Garantie beinhaltet die Reparatur und gegebenenfalls den Ersatz von Einzelteilen oder des Gerätes sowie den Rücktransport innerhalb des Landes, in dem das Gerät gekauft worden ist.

Diese Garantie schränkt weder die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers nach dem jeweils geltenden nationalen Recht noch die Rechte des Verbrauchers gegenüber dem Händler oder den nationalen Vertriebsgesellschaften ein.
Die Garantie gilt nur mit dem Nachweis des Kaufbelegs (Original oder Kopie, mit Händlerstempel und Kaufdatum). Produkte, bei denen die Seriennummer geändert, gelöscht, entfernt oder unleserlich gemacht wurde, sind von der Garantie ausgenommen. Die Garantie bezieht sich auf Mängel, die auf Material- und/oder Herstellungsfehler zum Zeitpunkt des Kaufes zurückzuführen sind und deckt keine Schäden durch:

a) unsachgemäße Montage sowie unsachgemäßen Anschluss,
b) unsachgemäßen Gebrauch für einen anderen als den vorgesehenen Zweck,
c) Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung,
d) Modifikation der Lautsprecher oder defekte oder ungeeignete Zusatzgeräte,
e) Reparaturen oder Veränderungen durch unberechtigte Personen,
f) Unfälle, Blitzschlag, Wasser, Feuer, Hitze, Krieg, Unruhen oder andere nicht in der Macht von ADAM Audio liegende Ursachen.

10.2 Inanspruchnahme der Garantie im In- und Ausland

Sollte Ihr ADAM Audio Produkt innerhalb des Garantiezeitraumes einen Mangel aufweisen, ***wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem das Gerät gekauft worden ist***.
Wenn das Gerät nicht in dem Land benutzt wird, in dem es gekauft wurde, kann die Reparatur gegebenenfalls auch durch den ADAM Audio Vertrieb des jeweiligen Landes vorgenommen werden, wobei die Kosten der Reparatur durch den Auftraggeber zu übernehmen sind. Gleiches gilt für einen internationalen Transport zum und vom Händler, bei dem das Gerät gekauft worden ist. Die zu reparierenden oder ersetzenden Teile hingegen bleiben frei.
Die Adressen unserer Vertriebsgesellschaften erfahren Sie auf unserer Homepage:

www.adam-audio.com

ADAM Audio GmbH
Ederstr. 16
12059 Berlin
GERMANY

tel: +49 30-863 00 97-0
fax: +49 30-863 00 97-7
email: info@adam-audio.com

ADAM Audio UK Ltd.
email: uk-info@adam-audio.com

ADAM Audio USA Inc.
email: usa-info@adam-audio.com

ADAM Audio China
email: china-info@adam-audio.com

www.adam-audio.com





F-Series Manual/Bedienungsanleitung. Version 04.2015 English/Deutsch.